

Brazilian Journal of Development

Formação de licenciandos e o conceito de docência: desenvolvimento de materiais autorais digitais educacionais

Licensing training and the education concept: development of educational digital author materials

DOI:10.34117/bjdv5n11-273

Recebimento dos originais: 10/10/2019

Aceitação para publicação: 25 /11/2019

Luciana de Lima

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará
Instituição: Universidade Federal do Ceará
Endereço: Av. Humberto Monte, s/n - Pici, Fortaleza – CE, Brasil
E-mail: luciana@virtual.ufc.br

Robson Carlos Loureiro

Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará
Instituição: Universidade Federal do Ceará
Endereço: Av. Humberto Monte, s/n - Pici, Fortaleza – CE, Brasil
E-mail: robson@virtual.ufc.br

Gabriela Teles

Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará
Instituição: Universidade Federal do Ceará
Endereço: Av. Humberto Monte, s/n - Pici, Fortaleza – CE, Brasil
E-mail: gabiteles2s.as@gmail.com

RESUMO

O objetivo da pesquisa é analisar de que forma licenciandos transformam sua compreensão sobre docência a partir do desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais (MADEs). Considerando-se a fragmentação dos saberes e a subutilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como problemas na formação de professores, a pesquisa qualitativa, Estudo de Caso, apresenta por unidade de análise sete grupos de licenciandos participantes da disciplina Tecnodocência em 2016.2. A pesquisa se subdivide em três etapas: planejamento, coleta e análise de dados. Constatou-se que as TDICs foram utilizadas somente quando solicitadas, e optaram pelo desenvolvimento instrucionista dos MADEs. Perceberam-se elementos indicativos de mudança na compreensão da docência diante da necessidade de repensá-la a partir do uso das tecnologias digitais.

Palavras-chave: Docência. Licenciatura. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

The objective of the research is to analyze how undergraduates transform their understanding of teaching from the development of Digital Authorial Educational Materials (DAEM). Considering the knowledge fragmentation and the underutilization of Digital Technologies of Information and Communication (DTIC) as problems in teacher training, the qualitative research, Case Study, presents by analysis unit seven groups of undergraduates participating in the Technoteaching subject in 2016.2. The research is subdivided into three stages: planning, data collection and analysis. It was verified that the DTIC were used only when requested, and opted for the instructional development of the DAEM. Elements indicative of change in the understanding of teaching were perceived in the face of the need to rethink it from the use of digital technologies.

Keywords: Teaching. Undergraduate Degree. Digital Technologies.

1 INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, professores da Educação Básica e do Ensino Superior apresentam dificuldades em trabalhar com as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em suas práticas docentes, sobretudo quando necessitam diversificá-las, fazendo uso de preceitos da interdisciplinaridade. Para Tardif (2002), a formação pouco eficiente que ainda se baseia em uma proposta aplicacionista do conhecimento ainda perpassa pelas formações de professores sejam elas iniciais ou continuadas, e, pode ser uma das causas da problemática enunciada.

Gatti (2010), por sua vez, ressalta a existência de uma pulverização dos conhecimentos, gerando uma fragilidade da preparação dos professores para o exercício da docência na Educação Básica. Além de um desequilíbrio entre disciplinas teóricas e práticas, os conteúdos são desarticulados, e, estão desvinculados das reflexões e possíveis integrações com as tecnologias digitais. Uma transformação pedagógica que integre de fato a docência e as tecnologias digitais não são garantidas pela simples incorporação dos conhecimentos vinculados às tecnologias digitais nos cursos de formação, acaba por reforçar uma prática vigente (COLL, 2009). Loureiro, Lima e Soares (2014) constatarem que existe interesse dos docentes de nível superior em se aprofundar no conhecimento sobre as novidades tecnológicas. No entanto, buscam empregá-las em metodologias para a prática da docência, geralmente de forma expositiva.

Por outro lado, a utilização das tecnologias digitais no âmbito da docência propicia aos licenciandos formas diferentes de comunicação, demonstrando seu potencial crítico sobre as reflexões acerca dos elementos que compõem a docência e sua possível integração com as TDICs. Em pesquisa desenvolvida por Lima (2014), os licenciandos de Universidade Pública

ao utilizar recursos tecnológicos em disciplinas acadêmicas explicitam de forma mais espontânea suas percepções sobre as defasagens de equipamentos tecnológicos digitais tanto na formação superior, quanto no exercício da docência nas escolas da Educação Básica. Ao mesmo tempo, conseguem vislumbrar soluções que se materializam em ideias, propostas e ações. Dessa forma, o uso das TDICs no âmbito da docência pode abrir novos espaços didático-metodológicos que possibilitam a reflexão, a expressão e a busca de soluções.

A interdisciplinaridade integrada às TDICs permite uma ação capaz de transformar a ação docente. Entende-se por interdisciplinaridade a integração entre saberes que estabelecem necessidades de trocas conceituais entre seus especialistas pelo compartilhamento de conhecimentos, reflexões e discussões conjuntas (JAPIASSU, 1976). Mudanças que advêm com as TDICs são consideradas revolucionárias na execução das tarefas docentes com a construção colaborativa do conhecimento por meio de trocas que envolvem os aspectos culturais (ANDALÉCIO, 2009). O trabalho interdisciplinar em busca da integração entre TDICs e Docência proporciona ressignificações conceituais, sobretudo em conceitos ainda em processo de internalização (LIMA; LOUREIRO, 2016).

A produção autoral dos sujeitos aprendizes, sejam alunos ou professores pode tornar-se fundamental para apropriação das TDICs em seus processos cognitivos. Define-se um Material Autoral Digital Educacional (MADE) como todo e qualquer material educacional desenvolvido por um aprendiz (docente ou discente) utilizando um equipamento digital conectado ou não à rede de informações com criação, planejamento, execução, reflexão e avaliação desenvolvidos individualmente ou em grupo como processo e/ou produto de ensino, aprendizagem e avaliação (LIMA; LOUREIRO, 2016).

Diante do exposto, pergunta-se: Como o desenvolvimento de MADEs em contexto interdisciplinar influencia a compreensão dos licenciandos sobre o conceito de docência? O objetivo deste trabalho é analisar de que forma os licenciandos participantes da disciplina Tecnodocência ofertada pela Universidade Federal do Ceará em 2016.2 desenvolvem sua compreensão sobre o conceito de docência a partir do desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais (MADEs) em contexto interdisciplinar. São apresentados os resultados de projeto de pesquisa desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Tecnodocência.

A pesquisa apresenta caráter qualitativo pautada em Estudo de Caso. É realizada com sete (7) grupos interdisciplinares de licenciandos que cursam a disciplina Tecnodocência no semestre 2016.2. Os dados são coletados por meio da aplicação de questionário de sondagem, da elaboração e desenvolvimento de MADEs. Os dados coletados são organizados e analisados

a partir de dois focos: compreensão dos aspectos vinculados às tecnologias digitais; compreensão dos aspectos didático-metodológicos da ação docente.

É possível compreender que os licenciandos buscam a utilização das TDICs no âmbito da docência muito mais quando são solicitados do que espontaneamente, optando por um desenvolvimento de MADEs pautados em propostas instrucionistas, considerando o aluno como receptor de conhecimento. No entanto, revelam indícios de mudanças na compreensão da docência com explicitação da necessidade de transformações ao repensar a prática docente com o uso das tecnologias digitais.

A pesquisa terá continuidade entre 2017 e 2020 mediante a execução de Projeto Universal vinculado ao CNPq, atendendo às necessidades de formação docente e às necessidades de pesquisa nessa área do conhecimento dentro da Universidade Federal do Ceará com apoio do Grupo de Trabalho das Licenciaturas (GTL).

1.1 A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Fazendo parte da cultura tecnológica contemporânea e com as quais se convive de forma direta ou indireta, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) podem se caracterizar como objetos concretos ou de desejo. Ampliam as capacidades físicas e mentais, as possibilidades de comunicação, o desenvolvimento cultural, estando imbricadas, de forma direta ou indireta, no âmbito educativo.

O impacto das TDICs na educação se fundamenta por meio das características que estas tecnologias proporcionam às formas de expressão e de criação, a um canal de comunicação, a uma forma de processar informações ou como fontes de informações, de organização e gestão de centros de serviços, das possibilidades de uso de recursos interativos para a aprendizagem e como artefatos possíveis de facilitar a aproximação com a cognição (GRAELLS, 2012).

Tardif (2002) trata sobre o fato de a docência não se fundamentar somente em conhecimentos disciplinares e de conteúdo, mas de envolver habilidades consideradas pelos contextos sociais em que se insere o profissional docente. O uso proficiente das TDICs na profissionalização do professor é considerado como condição importante para o processo de ensino, aprendizagem, avaliação no sentido de integrá-la aos processos formativos.

As propostas de Formação de Professores que contemplam a integração entre as TDICs e os aspectos educacionais são apresentadas de formas variadas por meio de pesquisas e

políticas oriundas de países que consideram o uso da tecnologia digital como uma forma de comunicação global, social e cultural. A inserção do uso das TDICs vincula-se ao processo de desenvolvimento profissional, pensadas também para as formações iniciais.

A proposta da Unesco (2002) se apresenta em quatro estágios. Inicialmente há a necessidade do desenvolvimento de habilidades e conhecimentos dos professores sobre os aspectos tecnológicos diante da realização de tarefas pessoais e profissionais. Em um segundo momento, é necessário que o professor aprenda a aplicar as TDICs para aprimorar a aprendizagem de seus alunos e sua própria aprendizagem. É somente após esses dois passos iniciais que os professores contemplam a transformação pedagógica. Deverão aprender a integrar as características da tecnologia digital aos objetivos didático-pedagógicos. Porém, é preciso que os resultados obtidos sejam compartilhados, discutidos e refletidos de forma colaborativa com seus pares, colegas e especialistas, para que as mudanças sejam efetivadas e incorporadas ao fazer pedagógico (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Estudos realizados no Quebec sobre o referencial das competências profissionais para os futuros professores ressaltam que a apropriação das TDICs para o planejamento, a condução das aulas e a gestão do ensino são imprescindíveis para a prática docente. O professor deve saber se comunicar com a ajuda das TDICs, bem como planejar e ensinar com elas, estimulando seus alunos a utilizarem-nas para aprenderem melhor (KARSENTI; VILLENEUVE; RABY, 2008).

Ao se trabalhar no contexto das TDICs, a aprendizagem se torna efetiva por meio da construção do conhecimento, pela liberdade de ação e pela reflexão a partir dos erros cometidos no processo. Os *feedbacks* enviados pelo sistema em uso, considerados importantes para o processo de aprendizagem, são gerados como função de escolhas e de ações do aprendiz dentro do sistema. O computador deve ser utilizado como uma máquina a ser ensinada. A partir de suas premissas, o aprendiz deve inserir seu conjunto de ideias para obter a resposta de suas próprias ações (VALENTE, 2002).

Para Castells (2007) a tecnologia digital vai ser colocada como um novo modo de desenvolvimento envolvendo a produção de conhecimentos, processamento de informações, comunicação e símbolos que tende a se coletivizar. Desconsiderar este aspecto, na prática da docência, incide na descontextualização dessa prática em relação à contemporaneidade imersa na sociedade da informação. Salienta-se que não se trata de desarticular os saberes consolidados pela ciência, mas de buscar uma forma de comunicação, interação, colaboração

e produção destes conhecimentos por meio do uso de artefatos tecnológicos contemporâneos, permitindo releituras e novas construções a partir destes saberes constituídos.

O uso das TDICs é uma exigência que tende à unanimidade na sociedade global. Esta exigência não se traduz como mudanças condicionadas à prática docente no ensino superior (ROBLYER; EDWARDS; HAVRILUK, 2000). Isto significa que a utilização das TDICs transcende a vontade dos docentes e discentes e de suas possíveis *tecnofobias*. O uso das TDICs, no contexto das universidades, acontece em razão de projetos específicos e pontuais ou por ações individuais e não fazem parte do uso cotidiano por parte dos docentes das diversas formações. A pesquisa e o desenvolvimento de metodologias que estimulem o docente a estabelecer parcerias com seus alunos e transfira um pouco das tarefas vinculadas à ação docente, de uma forma mais cotidiana e não vinculada a ações pontuais, é um desafio e um exercício para a assimilação do uso das TDICs na prática de ensino superior.

2 METODOLOGIA

A pesquisa de caráter qualitativo utiliza como metodologia o Estudo de Caso. Essa escolha se justifica pelo fato de investigar um fenômeno contemporâneo, de considerar a não exigência de controle sobre os eventos comportamentais e de utilizar fontes de evidências diretas na compreensão dos fenômenos estudados (YIN, 2005).

São apresentados os resultados da pesquisa oriundos do projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) cadastrado na Universidade Federal do Ceará (UFC), avaliado e aprovado por seu Comitê de Pesquisa em 2016, compondo um dos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa Tecnodocência cadastrado no Diretório do CNPq, certificado pela UFC. A unidade de análise é composta por sete (7) grupos interdisciplinares de estudantes formados por um máximo de quatro (4) integrantes, oriundos de diferentes cursos de Licenciatura da Universidade Federal do Ceará, participantes da disciplina Tecnodocência no semestre 2016.2, ofertada pela Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad) a partir da utilização do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE/UFC).

A turma é composta por trinta e seis (36) estudantes, vinte e quatro (24) homens e doze (12) mulheres. São oriundos das Licenciaturas em Química, Matemática, Letras, História, Ciências Biológicas, Filosofia e Pedagogia. A faixa etária média do grupo é de vinte e quatro (24) anos. Cinco (5) integrantes estão cursando os primeiros semestres de seus respectivos cursos, catorze (14) integrantes estão nos semestres intermediários e dezessete (17) estão

cursando os últimos semestres. Todos utilizam computador e internet. Trinta (30) preferem utilizar em casa, quatro (4) preferem utilizar na Universidade e os demais, utilizam no trabalho. Trinta e dois (32) utilizam todos os dias, três (3) fazem uso três vezes por semana e apenas um (1) utiliza uma vez por semana. Navegam principalmente pelas redes sociais, por *sites* sobre profissão, trabalhos acadêmicos, jogos e entretenimento.

A disciplina Tecnodocência tem como objetivo formar estudantes que queiram atuar como docentes diante da utilização de uma proposta metodológica interdisciplinar integrada às TDICs pautada no estudo teórico-prático da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, da Teoria de Fluxo, da Filosofia da Diferença, dos conceitos de Interdisciplinaridade e do Construcionismo. Possibilita a valorização e a utilização dos conhecimentos prévios dos participantes, a construção do engajamento e do significado dos conceitos e o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo sobre a ação da prática docente.

A pesquisa está concebida em três (3) etapas: planejamento, coleta e análise de dados. Na primeira, são preparadas as estratégias, os protocolos, os instrumentos e a política de armazenamento de informações na coleta e na análise dos dados. Além disso, são preparados os equipamentos para o desenvolvimento dos MADEs. Na segunda etapa, é realizada a coleta de dados em duas (2) fases por meio da investigação: dos conhecimentos prévios que os licenciandos apresentam sobre docência; sobre a forma como os licenciandos concebem, desenvolvem e propõem os MADEs. Ressalta-se a utilização de dois (2) protocolos de coleta de dados.

Na primeira fase, os licenciandos respondem o questionário de sondagem compartilhado em nuvem. Respondem sobre seu perfil socioeconômico, acadêmico e sobre definições trabalhadas na disciplina. Na segunda fase, os grupos interdisciplinares são formados e cada um define seu tema, os conteúdos envolvidos e os objetivos a serem alcançados para o desenvolvimento de um trabalho docente interdisciplinar. Na sequência, elaboram roteiros de desenvolvimento dos MADEs, bem como, executam as ações necessárias para sua concretização diante da articulação dos conteúdos. Os instrumentos de coleta de dados são o questionário de sondagem e os roteiros de desenvolvimento dos MADEs.

A análise de dados ocorre pela interpretação dos discursos utilizados pelos grupos interdisciplinares explícitos no questionário e nos roteiros em comparação ao referencial teórico utilizado. Para isto, é realizada uma triangulação metodológica, favorecendo a comparação das informações em diferentes instrumentos da pesquisa, a fim de verificar as convergências e divergências das interpretações de forma linear (STAKE, 2010). A análise de

dados se subdivide em dois (2) focos: compreensão dos aspectos vinculados às tecnologias digitais; compreensão dos aspectos didático-metodológicos da ação docente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados baseia-se nos momentos de coleta, seguindo o processo de triangulação metodológica referendado anteriormente. Diante disso, os resultados obtidos em cada momento serão expostos e analisados, considerando-se para tal o referencial teórico e os focos de análise que compõem o estudo. Para simplificar a comunicação, utiliza-se um código para nomenclatura dos sete (7) grupos interdisciplinares: G1, G2, G3, G4, G5, G6 e G7. Ressalta-se que as respostas dos licenciandos no questionário de sondagem foram produzidas individualmente, de modo que nestas situações a nomenclatura utilizada será do A1 ao A36.

4 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO

O questionário de sondagem consiste em um instrumento formulado e utilizado pelos docentes da disciplina Tecnodocência, por meio do *software Google Drive*, contemplando questões relativas ao perfil dos licenciandos, bem como seus conhecimentos prévios sobre alguns elementos abordados no decorrer da disciplina. Assim, o questionário é composto por treze (13) perguntas de ordem socioeconômica e acadêmica para acesso ao perfil dos sujeitos participantes da pesquisa e por dezesseis (16) perguntas acerca dos conteúdos relacionados à Tecnodocência. Destaca-se que esta pesquisa, com relação ao questionário de sondagem, focou somente na coleta e na análise de dados de uma das perguntas: “O que é Docência?”. A atividade foi realizada entre 25 de agosto e 4 de setembro de 2016.

O primeiro foco de análise relaciona-se à tecnologia digital no sentido de verificar se os licenciandos a utilizaram, quais utilizaram e como planejaram esta utilização. Observou-se que, ao serem indagados acerca do conceito de Docência, nenhum licenciando mencionou o termo tecnologia digital. Valente (1995) destaca que na sociedade do conhecimento faz-se necessário que os processos educacionais sejam repensados. Entretanto, ao coletar as percepções dos licenciandos sobre Docência é possível perceber a predominância de uma Educação fundamentada na instrução e desvinculada da tecnologia digital. É possível notar tal elemento quando os licenciandos restringem a Docência somente ao “exercício de lecionar” (A14) e a “ação de ensinar” (A5).

Ainda sobre a relação entre Docência e Tecnologia, Kenski (2008) salienta que a tecnologia mobilizou a ocorrência de mudanças nos modos de se pensar e fazer Educação, de maneira que não há, na contemporaneidade, como abordar Docência sem levar em consideração a tecnologia, sendo necessário, portanto, que os docentes tenham acesso a uma formação que abranja esta relação. Santana, Pinto e Costa (2015) enfatizam as possibilidades existentes na utilização das tecnologias digitais na Docência, no sentido de potencializar o desenvolvimento de abordagens que não se restrinjam à ideia da transmissão, mas que efetivamente mobilizem a construção do conhecimento.

Em pesquisa realizada por Loureiro, Lima e Soares (2014) evidenciou-se a existência de interesse por parte do docente em conhecer, aprender e aplicar os chamados saberes tecnológicos. Porém, nesta mesma pesquisa foi possível constatar que, comumente, tais profissionais se restringem a empregar a tecnologia de maneira associada a práticas didático-metodológicas pautadas na exposição de conteúdos, não adentrando na abordagem de outras possibilidades, fator que pode ser relacionado ao processo de formação profissional.

Esta formação que não integra Docência e Tecnologia pode ser evidenciada quando se constata que dentre licenciandos de diferentes cursos, a maioria nos últimos semestres, nenhum citou a tecnologia digital ao abordar o conceito de Docência. É possível considerar que, provavelmente, seu processo de formação docente não esteja direcionando-se para tal. Sobre isso, Lima e Loureiro (2016, p.2) destacam o fato de que a formação docente ainda assume como base uma proposta “aplicacionista do conhecimento” e que não considera os saberes tecnológicos.

Valente (1995, p.41) destaca que utilizar a tecnologia digital somente para instruir não é mais viável no contexto atual, pois somente conforma “a escola com a tradição instrucionista que ela já tem”. Faz-se necessário pautar a utilização desse tipo de tecnologia “na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências”.

Com relação ao segundo foco de análise, relacionado aos aspectos didático-metodológicos, ou seja, ao modo como os licenciandos compreendem a realização da aula no âmbito da prática, observou-se que tais sujeitos tiveram dificuldade em apresentar estes aspectos ao abordarem o conceito de Docência, citando elementos como “[...] ensinar de forma adequada” (A6); “manuseamento de informação com o objetivo de ensinar” (A11); “ensinar de forma didática seguindo um plano de aula, lecionar” (A2).

Observa-se, assim, que os licenciandos citaram elementos que denotam uma dada perspectiva, mas não explicitaram diretamente como o processo de “fazer a aula acontecer”

ocorre. Sobre isso, Costa (2008) destaca a tendência existente de as licenciaturas serem conduzidas focando principalmente nos saberes específicos e restritos de cada área. Assim, os elementos didático-metodológicos (que abordam ou devem abordar diretamente sobre a prática docente) aparentam ser trabalhados superficialmente, sem conexão com a prática e com os conteúdos específicos.

É possível perceber, nas considerações tecidas pelos licenciandos, a predominância da perspectiva expositiva, em que o docente assume o centro do processo, tendo como principal meta transmitir conhecimentos. Nesta perspectiva, segundo Lima (2014), os discentes são receptores de conhecimento, devendo somente receber e compreender o que lhes é repassado.

Neste modelo, os alunos não são produtores, apenas exercendo a função de aceitar o que é oferecido pelo docente. Assim, a Docência não se pauta na construção do conhecimento, restringindo-se, principalmente, à abordagem de conteúdos específicos, seguindo o modelo historicamente estabelecido.

Apesar de haver predominância desta perspectiva, foi possível observar a existência de componentes de inovação nas respostas dos licenciandos, como: “é uma construção educacional entre toda a comunidade escolar, que deve ser sempre contextualizada [...]” (A7); “o conjunto de atividades de um professor que, ao meu ver vai além de dar aulas” (A15).

Nestas abordagens, evidencia-se uma tentativa por parte dos licenciandos de perceberem a Docência para além da transmissão, para além da ação centrada no docente. Entretanto, observa-se que estes alunos ainda são minoria e apresentam concepções gerais sobre um fazer docente que ultrapasse a exposição de conteúdos.

5 RESULTADOS DO ROTEIRO DOS MADES

A produção dos roteiros dos MADEs ocorreu no dia 22 de setembro de 2016. Foi solicitado que os licenciandos, organizados em grupos heterogêneos, construíssem um roteiro do material a ser produzido, utilizando o *software SNote*, disponível nos *tablets* do laboratório. O roteiro deveria conter os seguintes aspectos: identificação do grupo; equipamento a ser utilizado; recursos propostos; área do conhecimento de cada componente do grupo; conteúdos relativos a cada área do conhecimento; objetivo da atividade; o que seria realizado no MADE; e como seria desenvolvida a proposta.

Diante disso, os licenciandos foram organizados em sete (7) grupos que contavam com a participação de três (3) a cinco (5) integrantes em média. Salienta-se que a formação de grupos heterogêneos para a realização de atividades, consiste em um dos objetivos da

Tecnodocência que tem como um de seus nortes o trabalho teórico e prático com a Interdisciplinaridade. Assim, os grupos são organizados pelos próprios docentes que buscam desenvolver uma abordagem de integração entre diferentes áreas do saber. Com os grupos organizados, o processo de elaboração dos MADEs foi realizado, contando com a mediação dos professores, e com a observação de bolsistas do laboratório em cada grupo com o intuito de coletar dados para o desenvolvimento de posteriores pesquisas.

Sobre o primeiro foco de análise, referente à utilização das tecnologias digitais, verificou-se que todos os grupos fizeram uso desse tipo de recurso e ferramenta. Entretanto, ressalta-se que a proposta da atividade exigia que as TDICs fossem utilizadas, diferente do que houve na elaboração do conceito de Docência pelos licenciandos no questionário de sondagem.

Assim, todos os grupos utilizaram o *software SNote*, disponível nos *tablets* do laboratório para a produção dos roteiros. Acerca desse momento, é possível destacar o fato de que componentes dos sete grupos apresentaram dificuldades na utilização do recurso em questão, principalmente por ser necessário o uso da caneta do *tablet* para a escrita do roteiro.

No item do roteiro referente aos equipamentos a serem utilizados na etapa de desenvolvimento dos MADEs foram citados o *tablet* e o *ultrabook*. Assim, G1 e G2 propuseram a utilização dos dois equipamentos; G3, G4 e G6 planejaram o uso somente do *ultrabook*, enquanto G5 e G7 optaram somente pelo *tablet*.

Quanto aos recursos propostos para a produção dos materiais digitais, verificou-se que G1 citou o *Facebook* e um Recurso Educacional Digital (RED) captado da internet; G2 apontou o *Blog* e o Audiovisual; G3, G4 e G5 optaram somente pelo *Facebook*; G6 propôs a utilização do *Facebook* e do Audiovisual; e G7 optou por fazer uso do *Blog* e do Audiovisual.

Percebeu-se, assim, que o *Facebook* foi o mais citado, ocorrendo ainda uma proposta de integração de recursos digitais em alguns grupos. Ressalta-se que os licenciandos poderiam utilizar quantos equipamentos e recursos considerassem necessário.

Com relação a estes dados, salienta-se a massiva presença do *Facebook* como opção dos licenciandos para a produção dos seus materiais digitais. Atrela-se tal evidência ao fato de que este recurso faz parte do cotidiano discente, é gratuito, e de fácil acesso e manuseio, demandando somente o acesso à internet. Sobre a utilização do *Facebook* na Educação, Panerai e Araújo (2013, p. 6) destacam que esta rede social “[...] favorece a interatividade, a construção colaborativa do conhecimento, o compartilhamento de informações e a cocriação”.

Como salientado na análise do primeiro foco, a maioria dos grupos se propuseram a produzir MADEs instrucionistas, embora a solicitação tenha sido de que os materiais fossem construcionistas. Tal fato denota a tendência existente e salientada por Kenski (2008) de que o docente (no caso da pesquisa, o docente em formação inicial) utilize TDICs de maneira associada ao que ele compreende por Docência. Desse modo, se o docente compreende a Docência como a “transmissão de conhecimentos”, no momento em que ele se propõe ou lhe é imposta a utilização das tecnologias digitais em seu exercício profissional, é provável que ele “opte” por fazer uso destas tecnologias com o intuito de transmitir os conhecimentos pretendidos.

Tal prática, segundo Valente (1995, p.41), consiste na informatização do “[...] processo instrucional”. Assim, compreende-se a necessidade da integração entre Docência e TDICs, ultrapassando a dimensão do uso das tecnologias digitais para auxiliar a execução da aula, mas propiciando as bases necessárias para que ambas se transformem no sentido de ampliar as possibilidades de construção do conhecimento.

A produção autoral por parte de docentes e discentes, conforme Lima e Loureiro (2016), aparece como um elemento relevante, considerando-se que a criação aparece como o cerne da questão. Nessa perspectiva, os sujeitos aprendizes são mobilizados a ir além do que está estabelecido e fixado. Este fato pode ser evidenciado pelo fato de três (3) dos sete grupos interdisciplinares organizados na Tecnodocência, terem proposto o desenvolvimento de MADEs construcionistas, demonstrando que conseguiram, nesse momento da disciplina, direcionar-se para outras possibilidades quanto ao fazer docente.

Acerca do segundo foco de análise, concernente aos aspectos didático-metodológicos evidenciados pelos licenciandos no processo de produção dos roteiros dos MADEs, constatou-se a prevalência da percepção da aula como um momento de exposição de conteúdos pelo professor e ao mesmo tempo de absorção destes conteúdos pelos alunos, mesmo quando as TDICs estão sendo utilizadas.

Relaciona-se esse cenário à própria construção social, cultural, histórica, política, econômica da Docência que afeta diretamente no modo como os docentes são formados. Lima e Loureiro (2016, p.02) ressaltam que esta formação é frágil, sendo guiada por “conteúdos desarticulados, [...] desequilíbrio entre disciplinas teóricas e práticas e [...] desvinculação com as tecnologias digitais”.

Ressalta-se que no momento em que os grupos interdisciplinares descreveram no roteiro o que e como seria realizado, seis (6) grupos, independentemente da produção de um

material instrucionista e/ou construcionista, iniciaram o planejamento apontando a necessidade de expor o conteúdo para, em seguida, o aluno produzir ou não algo a partir disso. No processo de descrição do como fazer do G6, por exemplo, foi citado o seguinte: “gravar vídeo explicativo; disponibilizar o vídeo na rede social; e avaliar os vídeos produzidos pelos alunos”. O G7 apresentou o processo da seguinte forma: “descrição no blog; explicação sobre o tema; e inserção do vídeo sobre o tema”.

É possível perceber a predominância da compreensão da aula guiada por momentos aparentemente rígidos e fixos, em que o professor precisa inicialmente expor o conteúdo para depois solicitar que os alunos realizem atividades a partir do que foi visualizado, sendo, assim, avaliados. A variação que houve entre os grupos referiu-se ao fato de que em quatro (4) deles as atividades referiram-se à elaboração de respostas a questionamentos formulados previamente; enquanto em três (3) foi solicitado que os alunos produzissem vídeos e/ou *podcasts* sobre o que haviam compreendido.

Desse modo, nesse segundo momento, evidenciou-se ainda a forte concepção da Docência como sendo conduzida unicamente pelo professor e seus saberes, de modo que primeiro ele precisa transmitir o que sabe para depois propor diferenciadas atividades aos seus alunos, podendo-se negar, como ressaltam Tardif e Lessard (2011), ao trabalho interativo e reflexivo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da realização da presente pesquisa que buscou compreender de que forma os licenciandos da UFC, matriculados na disciplina Tecnodocência, no semestre 2016.2, transformaram suas compreensões sobre Docência a partir do desenvolvimento de MADEs em contexto interdisciplinar, foi possível perceber algumas modificações consideradas relevantes, inclusive para o processo de formação docente.

Com relação ao aspecto da utilização das TDICs, ressalta-se a dificuldade vivenciada pelos licenciandos para utilizar as ferramentas e os recursos tecnológicos escolhidos para a atividade de produção dos MADEs, salientando-se que esta escolha foi feita pelo próprio grupo. Ressalta-se que os licenciandos tendem a associar a utilização das tecnologias digitais à Docência somente quando se é exigido, considerando-se que no questionário de sondagem nenhum discente citou o elemento da tecnologia digital que apareceu apenas nos outros momentos analisados que demandavam esta associação. Destaca-se ainda que a maioria dos

grupos propôs a produção de MADEs instrucionistas, em que a tecnologia aparece como meio de instruir.

Sobre o aspecto da compreensão didático-metodológica para a prática docente, observou-se uma modificação na percepção dos licenciandos sobre suas abordagens, destacando-se que a ideia da construção do conhecimento apareceu com maior ímpeto durante o processo de produção dos MADEs, sendo reconhecido ainda por alguns deles a necessidade de que o docente repense sua prática. Compreende-se, assim, que a maioria percebeu o processo vivenciado como mobilizador, no sentido de fazer com que estes pensassem, refletissem e considerassem a possibilidade de atuar como docente, pautando-se em outras práticas didático-metodológicas.

Desse modo, considera-se que a atividade de produção dos MADEs desequilibrou os licenciandos, de maneira a promover inquietações que podem ser favorecedoras de uma transformação no conceito de Docência. É possível reconhecer, assim que, quando o licenciando se depara em seu processo de formação com momentos desafiadores que, além de teorizados, são praticados e refletidos, com a integração entre Docência e TDICs, tem-se uma ampliação de horizontes que pode ser pertinente no processo formativo.

A continuidade da pesquisa se dará pela execução de Projeto Universal vinculado ao CNPq entre 2017 e 2020, buscando-se atender a demandas internas de formação de licenciandos na Universidade Federal do Ceará com apoio do Grupo de Trabalho das Licenciaturas (GTL).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011. 95 p.

ANDALÉCIO, A. M. L. **Informação, Conhecimento e Transdisciplinaridade: mudanças na Ciência, na Universidade e na Comunicação Científica.** 2009. 277f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2009.

CASTELLS, M. Communication, Power and Counter-power in the network society. **International Journal of Communication.** v. 1, 2007, p. 238-266. Disponível em: <<http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/46/35>>. Acesso em: 20.05.2015.

COLL, C. Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. In: CARNEIRO, R.; TOSCANO, J. C.; DÍAZ, T. **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. Madrid, España: Fundación Santillana, 2009. p. 113-126.

COSTA, J. da S. Docência no Ensino Superior: professor aulista ou professor pesquisador? **Caderno Discente do Instituto Superior de Educação**, Goiânia, v.2, n.2, p.41-52, 2008.

GATTI, B. A. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez., 2010.

GRAELLS, P.M. Impacto de las TIC em La Educación: Funciones e Limitaciones. **Revista de Investigación y Desarrollo**. Barcelona, 2012. Disponível em: < www.3ciencias.com/wp-content/.../2013/01/impacto-de-las-tic.pdf >. Acesso em: 15 abr. 2014.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. 220 p.

KARSENTI, T.; VELLENEUVE, S.; RABY, C. O uso pedagógico das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Formação dos Futuros Docentes no Quebec. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 104 Especial, p. 865-889, 2008.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2008.

LIMA, L. de. **Integração das Tecnologias e Currículo: a Aprendizagem Significativa de Licenciandos de Ciências na apropriação e articulação entre saberes científicos, pedagógicos e das TDIC**. 2014. 366f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2014.

LIMA, L. de; LOUREIRO, R. C. Integração entre Docência e Tecnologia Digital: o desenvolvimento de Materiais Autorais Digitais Educacionais em contexto interdisciplinar. **Revista Tecnologias na Educação**, Fortaleza, v.17, n.8, p.1-11, 2016.

LOUREIRO, R. C.; LIMA, L. de; SOARES, A. Docência Universitária no Contexto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. In: XIX CONGRESSO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 19., 2014, Brasil, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2014.

PANERAI, T.; ARAÚJO, R. O Moodle e o Facebook como Espaços Pedagógicos: percepções discentes acerca da utilização destes ambientes. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v.4, n.2, p.1-16, 2013.

ROBLYER, M. D., EDWARDS, J., HAVRILUK, M. A. **Integrating Technology into Teaching**. Prentice-Hall, Inc, New Jersey, 2000.

SANTANA, C. M. H.; PINTO, A. de C.; COSTA; C. J. de S. A. A utilização das TDIC em contextos de formação inicial de professores. In: XI SEMINÁRIO NACIONAL DO EDAPECI, 6., 2015, Brasil, Maceió. **Anais...** Maceió, 2015.

STAKE, R. E. **Investigación con estudio de casos**. Madrid: Morata, 2010. 156p.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 325p.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

UNESCO. **Information Communication Technology in Education**: a curriculum for schools and programme of teacher development. 2002. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

VALENTE, J. A. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. **A Tecnologia no Ensino**: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002. p. 15-37.

_____. Informática na educação: conformar ou transformar a escola. **Perspectiva**, Florianópolis, s/v, n.24, p.41-49, 1995.